N° 11F0027MIF au catalogue — N° 048
ISSN: 1703-0412
ISBN: 978-0-662-07636-0

Document de recherche

Série de documents de recherche sur l'analyse économique (AE)

# Croissance du revenu réel du Canada et des États-Unis avant et après 2000 : renversement des fortunes

par Ryan Macdonald

Division de l'analyse microéconomique
18-F, Immeuble R.-H.-Coats, 100 promenade Tunney's Pasture

Téléphone: 1-800-263-1136

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

# Croissance du revenu réel du Canada et des États-Unis avant et après 2000 : renversement des fortunes

par Ryan Macdonald

**11F0027MIF N° 048**
**ISSN : 1703-0412**
**ISBN : 978-0-662-07636-0**

Statistique Canada
Division de l'analyse microéconomique
18-F, Immeuble R.-H.-Coats, 100 promenade Tunney's Pasture
Ottawa K1A 0T6

**Comment obtenir d'autres renseignements :**
Service national de renseignements: 1-800-263-1136
Renseignements par courriel : infostats@statcan.ca

**Novembre 2007**

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2007

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication électronique peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, année de publication, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire le contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système d'extraction, ou de le transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division des services à la clientèle, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

**This publication is available in English (Catalogue no. 11F0027MIE, no. 048).**

**Note de reconnaissance :**
Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

**Normes de service à la clientèle**

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées dans le site www.statcan.ca sous À propos de nous > Offrir des services aux Canadiens.

2008-00006/

## Série de documents de recherche sur l'analyse économique

La série de documents de recherche sur l'analyse économique permet de faire connaître les travaux de recherche effectués par le personnel du Secteur des études analytiques et des comptes nationaux, les boursiers invités et les universitaires associés. La série de documents de recherche a pour but de favoriser la discussion sur un éventail de sujets tels que les répercussions de la nouvelle économie, les questions de productivité, la rentabilité des entreprises, l'utilisation de la technologie, l'incidence du financement sur la croissance des entreprises, les fonctions de dépréciation, l'utilisation de comptes satellites, les taux d'épargne, le crédit-bail, la dynamique des entreprises, les estimations hédoniques, les tendances en matière de diversification et en matière d'investissements, les différences liées au rendement des petites et des grandes entreprises ou des entreprises nationales et multinationales ainsi que les estimations relatives à la parité du pouvoir d'achat. Les lecteurs de la série sont encouragés à communiquer avec les auteurs pour leur faire part de leurs commentaires, critiques et suggestions.

Les documents sont diffusés principalement au moyen d'Internet. Ils peuvent être téléchargés gratuitement sur Internet, à www.statcan.ca.

Tous les documents de recherche de la Série d'analyse économique font l'objet d'un processus de révision institutionnelle et d'évaluation par les pairs afin de s'assurer de leur conformité au mandat confié par le gouvernement à Statistique Canada en tant qu'agence statistique et de leur pleine adhésion à des normes de bonne pratique professionnelle, partagées par la majorité.

Les documents de cette série comprennent souvent des résultats provenant d'analyses statistiques multivariées ou d'autres techniques statistiques. Il faut noter que les conclusions de ces analyses sont sujettes à des incertitudes dans les estimations énoncées.

Le niveau d'incertitude dépendra de plusieurs facteurs : de la nature de la forme fonctionnelle de l'analyse multivariée utilisée; de la technique économétrique employée; de la pertinence des hypothèses statistiques sous-jacentes au modèle ou à la technique; de la représentativité des variables prises en compte dans l'analyse; et de la précision des données employées. Le processus de la revue des pairs vise à garantir que les documents dans les séries correspondent aux normes établies afin de minimiser les problèmes dans chacun de ces domaines.

Comité de révision des publications
Direction des études analytiques, Statistique Canada
18e étage, Immeuble R.-H.-Coats
Ottawa, Ontario K1A 0T6

## *Table des matières*

**Résumé** ..... **5**

**Sommaire exécutif** ..... **6**

**1. Introduction** ..... **8**

**2. Méthodologie et données** ..... **10**

2.1 Les différentes mesures du revenu ..... 10
2.1.1 Gains commerciaux ..... 12
2.1.2 Mouvements de revenus internationaux ..... 15
2.1.3 Dépréciation du stock de capital ..... 22
2.1.4 Sources des données et présentation ..... 22

**3. Croissance du revenu réel du Canada et des États-Unis** ..... **23**

3.1 Croissance du revenu réel du Canada ..... 23
3.2 Croissance du revenu réel des États-Unis ..... 25

**4. Croissance par habitant du Canada et des États-Unis** ..... **27**

**5. Conclusion** ..... **32**

**Bibliographie** ..... **34**

## *Résumé*

Les évaluations du rendement d'une économie se basent souvent sur une mesure du produit intérieur brut (PIB) réel par habitant, lequel représente la rémunération moyenne (revenu du travail plus services du capital) générée par la production intérieure au sein d'une économie.

Puisque le PIB réel est une mesure en dollars constants de la rémunération attribuable au capital et au travail au sein d'une économie, il ne rend pas compte de qui détient le capital, de quelle part de ce capital est utilisée par la production ou de l'incidence des variations des prix relatifs sur le volume de biens et services pouvant être achetés.

Il est possible de modifier les estimations traditionnelles du PIB de façon à tenir compte de ces facteurs. Le présent document examine le rendement de l'économie canadienne selon d'autres mesures, notamment le revenu intérieur brut (RIB), le revenu national brut (RNB) et le revenu national net (RNN). Ce document examine aussi le rendement relatif des économies canadienne et américaine selon des mesures type du PIB et ces autres mesures.

La comparaison couvre la période de 1980 à 2006, en accordant une attention plus particulière à la période de 2002 à 2006. Au cours de ces dernières années, les fluctuations au niveau du prix des produits de base, du prix des produits manufacturés, du taux de change, des revenus de placements internationaux et de la consommation de capital ont fortement contribué à la croissance du revenu réel du Canada.

En conséquence, un tableau très différent du rendement relatif des économies canadienne et américaine émerge lorsqu'une mesure du revenu agrégé tenant compte des variations de prix relatifs, des mouvements de revenus internationaux et de la consommation de capital est utilisée plutôt que le PIB réel. De 2002 à 2006, on a observé une croissance de l'ordre de 9,3 % du PIB réel par habitant des États-Unis comparativement à une croissance de 7,0 % du PIB par habitant du Canada, donnant l'impression que le rendement de l'économie américaine était supérieur à celui de l'économie canadienne. Lorsqu'on tient compte des fluctuations au niveau des prix des ressources et du taux de change, des revenus de placements internationaux et de la consommation de capital, le revenu réel par habitant des États-Unis a augmenté de 8,6 %, ce qui est semblable à la croissance de leur PIB par habitant. Toutefois, la mesure canadienne ajustée de la croissance du revenu réel par habitant a augmenté à 15,6 %, soit plus que le double de la croissance du PIB réel par habitant du Canada et presque deux fois le taux américain.

En comparaison, la différence entre les deux économies est exactement l'inverse pour la période allant de 1980 à 2000, alors que les prix des produits de base étaient à la baisse, que les taux de change n'augmentaient pas et que les mouvements vers l'extérieur de revenus aux étrangers étaient à la hausse par rapport aux revenus versés aux Canadiens. Pour cette période, lorsqu'on tient compte de ces facteurs, les mesures du revenu réel du Canada étaient à la baisse par rapport à celles des États-Unis.



*Mots-clés* : produit intérieur brut, comptes des revenus et dépenses, balance des paiements internationaux, termes de l'échange, investissement international

## *Sommaire exécutif*

Les analystes ont accordé beaucoup d'attention au rendement de l'économie canadienne par rapport à celui de l'économie américaine. Dans la plupart des cas, leurs évaluations se basent sur des statistiques sommaires telles que le produit intérieur brut (PIB) ou la productivité (PIB par heure travaillée) pour analyser les différences de rendement.

Ces deux mesures saisissent une version concise de la myriade d'événements qui influencent le revenu intérieur produit par l'économie en transformant le travail et le capital en rendement. À ce titre, elles fournissent un résumé utile de ce qui arrive au revenu généré par la production intérieure.

Les données des Comptes nationaux peuvent aussi être utilisées pour évaluer d'autres concepts de revenu, notamment des concepts qui tiennent compte des changements au niveau du pouvoir d'achat potentiel du revenu liés aux variations de prix relatifs, du revenu envoyé à l'étranger ou reçu de l'étranger en raison de la dépense en immobilisations à l'échelle internationale et du capital qui est utilisé durant le procédé de production et qui doit être remplacé pour assurer le maintien des niveaux de vie. Ces mesures du revenu réel sont respectivement nommées le revenu intérieur brut (RIB) réel, le revenu national brut (RNB) réel et le revenu national net (RNN) réel.

Normalement, ces mesures reçoivent moins d'attention que les mesures fondées sur le PIB. Dans de nombreux cas, ces mesures peuvent s'avérer adéquates puisqu'elles sont souvent semblables à court terme. Cependant, faire abstraction des différences au niveau de ces mesures peut camoufler des tendances à long terme importantes et peut parfois nous cacher des changements de direction importants.

Ce document démontre à quel point les différences entre ces mesures ont pu être importantes au cours des dernières 25 années et comment ces différences peuvent influencer notre interprétation des événements.

Pour la période antérieure à 2000, toutes les mesures indiquent un déclin à long terme du rendement relatif de l'économie canadienne, bien que le repli des différentes mesures du revenu réel soit plus prononcé que la mesure du PIB fondée sur la production, particulièrement au cours des années 1980. Ce sont là les années au cours desquelles l'économie de ressources au Canada était à la baisse. Les entrées fondées sur les ressources en tant que pourcentage du PIB étaient à la baisse dans le monde entier. Les prix relatifs des produits de base étaient à la baisse. Les augmentations des montants remis à l'étranger par le Canada étaient inférieures aux augmentations des paiements reçus de l'étranger. En conséquence, les différentes mesures du revenu ont présenté une baisse plus prononcée que le PIB.

Tout cela a changé avec la phase d'expansion des produits de base qu'a connue le Canada après 2000. Les prix des exportations ont augmenté de façon importante par rapport aux prix des importations. Le revenu canadien reçu de l'étranger a fortement augmenté par rapport aux paiements à l'étranger. L'enchaînement de ces événements, alors que la Chine et l'Inde émergeaient en tant que participants importants dans l'économie mondiale, a donné lieu à une augmentation spectaculaire de la croissance du revenu réel du Canada par rapport à la croissance du PIB. Ce phénomène a aussi eu une incidence sur les comparaisons entre le Canada et les

États-Unis. Le Canada a connu une forte amélioration des termes de l'échange de 2002 à 2006 en raison des prix des produits de base à la hausse, d'une monnaie à la hausse et des prix mondiaux à la baisse pour les produits manufacturés qui ont grandement contribué à la croissance du revenu réel. Ces facteurs ont eu une incidence beaucoup moins prononcée sur les mesures du revenu réel des États-Unis.

De 2002 à 2006, on a observé une croissance de l'ordre de 9,3 % du PIB réel par habitant des États-Unis contre une croissance de 7,0 % du PIB par habitant du Canada, donnant l'impression que le rendement de l'économie américaine était supérieur à celui de l'économie canadienne. Lorsqu'on tient compte des fluctuations au niveau des prix des ressources et du taux de change, des revenus de placements internationaux et de la consommation de capital, le revenu réel par habitant des États-Unis a augmenté de 8,6 %, ce qui est semblable à la croissance de leur PIB par habitant. Toutefois, la mesure canadienne de la croissance du revenu réel par habitant a augmenté à 15,6 %, soit plus que le double de la croissance du PIB réel par habitant au Canada et presque deux fois le taux américain.

Ainsi, les comparaisons du rendement relatif par habitant entre les deux pays reposent fortement sur l'inclusion ou l'exclusion des termes de l'échange et des mouvements de revenus internationaux dans l'analyse. Si les termes de l'échange sont exclus et que l'accent porte sur la croissance relative du PIB réel par habitant (ou la croissance relative de la productivité), alors le rendement du Canada semble avoir été inférieur à celui des États-Unis pour la période de 2002 à 2006. Par contre, si l'incidence des termes de l'échange, des mouvements de revenus internationaux et de la dépréciation est incluse dans l'analyse, le Canada a réussi beaucoup mieux. En fait, sa croissance a été alors supérieure à celle des États-Unis par jusqu'à 7,0 points de pourcentage pour la période de 2002 à 2006.

La longue tendance à la baisse de l'économie canadienne a pris un virage important en très peu de temps. En trois ans, les niveaux de revenu réel ont remonté aux niveaux observés au milieu des années 1980. Cela a été en grande partie attribuable à l'économie de ressources si souvent dénigrée. Les études sur l'économie canadienne vers la fin des années 1990 prônaient souvent que le salut de l'économie canadienne reposait sur la croissance de la technologie de pointe dans le secteur manufacturier, en raison des taux de croissance élevés dans ce secteur aux États-Unis d'une part et du déclin séculaire des prix des produits de base fournis par le secteur des ressources d'autre part.

Le rendement de l'économie canadienne après 2000 a démontré les avantages d'une économie diversifiée avec une base de ressources non négligeable. Une économie diversifiée présente quelques-uns des mêmes avantages qu'un portefeuille d'investissement diversifié. Certains secteurs peuvent décliner lentement sur de longues périodes pour ensuite vivre un revirement spectaculaire. Le Canada a justement vécu une telle expérience.

## *1. Introduction*

Les comparaisons du revenu relatif entre le Canada et les États-Unis sont généralement interprétées comme faisant état d'une certaine différence entre les niveaux de vie dans ces deux pays. Lorsqu'un de ces pays présente une croissance du revenu plus rapide que l'autre, ce pays est vu comme ayant un « meilleur » rendement que l'autre.

Souvent, la comparaison est basée sur une mesure relative du produit intérieur brut (PIB) réel par habitant, c'est-à-dire une mesure ajustée en fonction de l'inflation de la rémunération moyenne (revenu du travail plus services de capital) générée par la production intérieure au sein d'une économie. Au fil du temps, les améliorations au niveau de la productivité font augmenter le PIB réel par habitant en améliorant l'efficacité du procédé de production intérieure et se traduisent par des niveaux de vie plus élevés. Des niveaux d'emploi plus élevés ou une augmentation des heures travaillées mènent également à un PIB par habitant plus élevé, mais aux dépens d'une diminution des heures de loisir. Les comparaisons entre pays se concentrent donc souvent sur la croissance relative de la productivité (voir les exemples de Maynard, 2007 ou de Baldwin et Gu, 2007).

Bien que la croissance de la productivité soit un important déterminant des niveaux de vie à long terme, plusieurs autres facteurs peuvent aussi s'avérer importants. Puisque le PIB réel est une mesure en dollars constants de la rémunération attribuable au capital et au travail au sein d'une économie, il ne rend pas compte de qui détient le capital, de quelle part de ce capital est utilisée par la production ou de l'incidence des variations des prix relatifs sur le volume de biens et services pouvant être achetés. Une économie peut améliorer l'efficacité avec laquelle elle produit les biens et services, mais si elle produit des biens dont les prix sont à la baisse par rapport aux biens qu'elle achète, ou si elle remet de plus en plus de revenus à des détenteurs étrangers de capital, elle pourrait ne pas voir une grande amélioration de son niveau de vie tel qu'il est mesuré par le pouvoir d'achat du revenu réel de ses citoyens.

Les mesures de la production d'un pays ne sont pas identiques aux mesures du revenu gagné par ses résidents si une partie du revenu est transmise à l'étranger. Les mesures de la production calculées avant la consommation de capital ne reflètent pas ce qui est disponible pour la consommation si l'on veut assurer le maintien du stock de capital. Les mesures du revenu réel ne sont pas synonymes de ce qui peut être acheté dans un monde où les ventes à l'exportation contribuent au financement de l'importation.

Il est possible de modifier les estimations traditionnelles du PIB de façon à tenir compte de ces facteurs. Ce document examine le rendement relatif des économies canadienne et américaine après ces modifications. La comparaison couvre la période de 1980 à 2006, en accordant une attention plus particulière à la période de 2002 à 2006. Au cours de ces dernières années, les fluctuations au niveau du prix des produits de base, du prix des produits manufacturés, du taux de change, des revenus de placements internationaux et de la consommation de capital ont fortement contribué à la croissance du revenu réel par habitant du Canada.

Au Canada, la hausse des prix des produits de base et la baisse des prix des produits manufacturés importés ont augmenté la quantité de biens que les Canadiens peuvent acheter à l'étranger. La hausse du dollar a appuyé ces gains, contribuant à une plus forte croissance du

revenu réel par l'augmentation des achats de produits étrangers tels que les produits de consommation et les machines et matériel.

Le revenu réel gagné par les Canadiens a aussi bénéficié d'un investissement international net plus favorable. De 2000 à 2006, l'investissement direct étranger (IDE) du Canada s'élevait à une moyenne de 49,3 milliards de dollars par année alors que le portefeuille canadien d'investissements à l'étranger s'élevait à une moyenne de 43,7 milliards de dollars. L'IDE et le portefeuille d'investissement entrant de l'étranger étaient beaucoup plus bas, respectivement avec des moyennes de 42,9 et 26,8 milliards de dollars. Il en est résulté une augmentation nette des actifs des Canadiens en investissements à l'étranger et une moins grande part du revenu net acheminée à l'étranger annuellement.

Une baisse de la consommation de capital réelle contribue aussi à la croissance du revenu réel du Canada. De plus, étant donné que les mouvements commerciaux et les mouvements de revenus internationaux sont plus importants pour le revenu national après correction en fonction de la consommation de capital, la correction amplifie l'incidence des variations de prix et des gains de revenu étranger net.

Les mêmes influences ont eu des effets très différents, plus atténués, sur les États-Unis. Contrairement au Canada, la hausse des prix des produits de base, particulièrement pour l'énergie, a diminué la croissance du revenu réel des États-Unis par rapport à la croissance de son PIB puisqu'il s'agit d'un pays importateur net de produits de base. Comme les États-Unis tirent un plus faible pourcentage de leur PIB de l'exportation et de l'importation que le Canada, l'influence des variations du prix des produits de base sur la croissance du revenu réel a été plus faible. La contribution des mouvements de revenus internationaux a aussi eu une plus faible incidence aux États-Unis puisqu'il s'agit d'une économie relativement fermée. Seules les corrections des mesures type du PIB par habitant en fonction de la consommation de capital ont un effet notable sur les estimations de la croissance du revenu réel aux États-Unis.

En conséquence, un tableau très différent du rendement relatif des économies canadienne et américaine émerge lorsqu'une mesure du revenu agrégé tenant compte des variations de prix relatifs, des mouvements de revenus internationaux et de la consommation de capital est utilisée plutôt que le PIB réel. De 2002 à 2006, on a observé une croissance de l'ordre de 9,3 % du PIB réel par habitant des États-Unis par rapport à une croissance de 7,0 % du PIB par habitant du Canada, donnant l'impression que le rendement de l'économie américaine était supérieur à celui de l'économie canadienne. Lorsqu'on tient compte des fluctuations au niveau des prix des ressources et du taux de change, des revenus de placements internationaux et de la consommation de capital, le revenu réel par habitant aux États-Unis augmente de 8,6 %, ce qui est semblable à la croissance de leur PIB par habitant. Toutefois, la mesure canadienne ajustée de la croissance du revenu réel par habitant augmente à 15,6 %, soit plus que le double de la croissance du PIB réel par habitant du Canada et presque deux fois le taux américain.

En comparaison, la différence entre les deux économies est exactement l'opposé pour la période de 1980 à 2000, alors que les prix des produits de base étaient à la baisse en termes réels, que les taux de change tendaient à la baisse et que les mouvements vers l'extérieur de revenus aux étrangers étaient à la hausse par rapport aux revenus versés aux Canadiens. Pour cette période,

lorsqu'on tient compte de ces facteurs, les mesures du revenu réel du Canada étaient à la baisse par rapport à celles des États-Unis.

Le présent document examine l'importance relative des divers facteurs qui contribuent à cette différence. Il est organisé comme suit. La section 2 aborde la question des mesures du revenu réel et comment elles se rapportent l'une à l'autre, de même que les données utilisées. La section 3 analyse les mesures du revenu agrégé réel du Canada et des États-Unis. La section 4 compare la croissance par habitant et la section 5 présente la conclusion.

## 2. *Méthodologie et données*

Les mesures du revenu utilisées ici découlent de la relation largement reconnue, mais souvent négligée, entre la production et les mesures du revenu, tel que le souligne le Système de comptabilité nationale de 1993 (SCN 1993). Le SCN de 1993 souligne la relation entre les mesures du revenu fondées uniquement sur le revenu gagné par l'entremise de la production — produit intérieur brut (PIB) — et les mesures du revenu de portée plus large. Les mesures du revenu plus largement définies tiennent compte des mouvements de revenus internationaux, de la consommation de capital et du pouvoir d'achat des gains. Chacune des mesures du revenu utilisées dans le cadre de ce document, ainsi que leur relation au PIB, sont décrites ci-dessous. Lorsque les différentes mesures du revenu sont analysées, elles sont initialement calculées séparément pour les économies du Canada et des États-Unis afin d'illustrer comment l'importance de chaque facteur diffère pour chaque économie.

### *2.1 Les différentes mesures du revenu*

Une économie est conçue de façon à prendre les ressources d'un pays (terres, minéraux, bois d'œuvre, main-d'œuvre, capital, etc.) et à les transformer en biens et services pour répondre à la demande de ses citoyens. Cette transformation s'accomplit de deux façons. La première est par l'entremise de la production intérieure. La seconde est par l'entremise de l'exportation de biens et l'importation d'autres biens, c'est-à-dire le circuit d'exportation-importation. En reconnaissant que la rémunération découlant du capital et du travail, la structure de propriété et la dépréciation du capital affectent la valeur réelle de la production intérieure conservée par la population intérieure et que les variations au niveau des prix d'exportation et d'importation peuvent avoir une incidence sur le volume de biens importés pouvant être acheté avec un montant donné d'exportation, il devient possible d'analyser comment ces différents facteurs influencent la croissance du revenu réel[1].

1. Pour l'ensemble de ce document, seules les valeurs réelles des différentes mesures du revenu sont analysées. Ce choix a été fait dans un but particulier. Le gain commercial réalisé par une économie ne peut être analysé qu'en termes réels puisqu'il est dérivé des variations des prix relatifs. En termes nominaux, le produit intérieur brut et le revenu intérieur brut (ou le produit national brut et le revenu national brut ou le produit national net et le revenu national net) sont identiques puisqu'ils reflètent à la fois les prix et les quantités. Le gain commercial est dérivé d'un mouvement des prix relatifs qui compense les variations au niveau des prix relatifs avec les mouvements potentiels du volume. Il ne peut donc pas être isolé à l'aide d'une mesure nominale du revenu.

Le point de départ pour l'analyse est le PIB réel, lequel est une mesure ajustée en fonction de l'inflation de la valeur ajoutée d'un pays, ou de la rémunération attribuable au capital et au travail utilisée pour la production des biens et services d'un pays (figure 1). Il saisit le revenu brut réel obtenu du circuit de production intérieure. Les variations au niveau du PIB réel reflètent les variations brutes au niveau de la quantité de travail et de capital utilisée ainsi que les variations au niveau de la productivité.

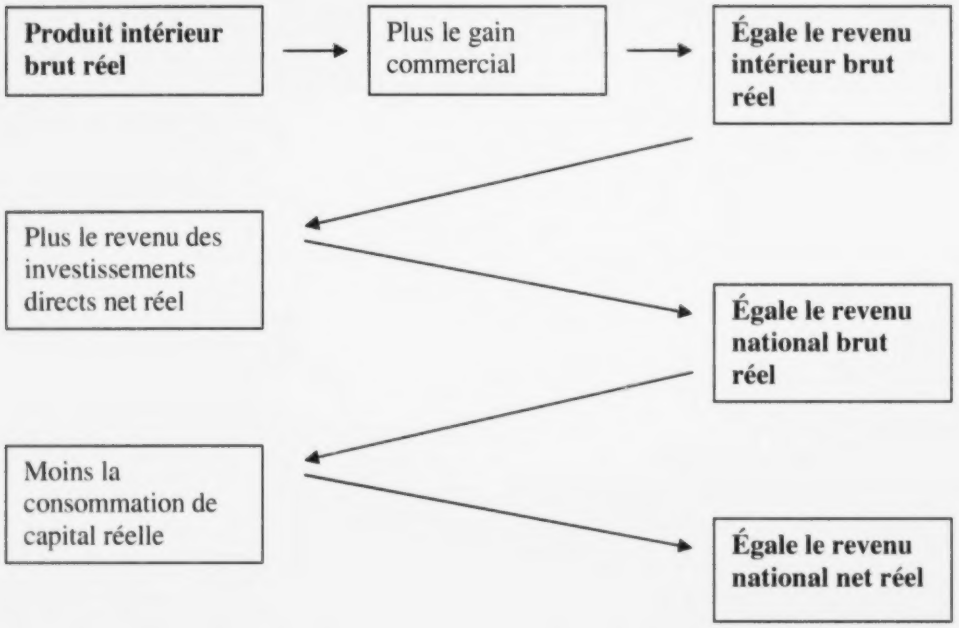
Lorsque le concept de revenu est élargi pour inclure les variations au niveau du pouvoir d'achat lié au revenu gagné, la mesure pertinente est alors le revenu intérieur brut (RIB) réel. Les variations au niveau du pouvoir d'achat découlent des variations au niveau des prix relatifs, particulièrement les termes de l'échange. Le changement de pouvoir d'achat provenant des mouvements des prix relatifs est ce qu'on nomme un gain commercial, lequel, lorsqu'il est ajouté au PIB réel, donne la mesure du RIB réel. L'inclusion des gains commerciaux fournit une mesure du revenu plus complète dans le cas d'une petite économie ouverte telle que celle du Canada.

Le RIB réel est une mesure en dollars constants du pouvoir d'achat du revenu généré au Canada. Toutefois, les Canadiens détiennent des actifs à l'étranger et des étrangers détiennent des actifs au Canada. En conséquence, tous les revenus gagnés au Canada ne reviennent pas nécessairement à des Canadiens et une partie du revenu gagné dans d'autres pays appartient à des Canadiens. Lorsque ces mouvements de revenus internationaux sont combinés au RIB réel, l'agrégat du revenu réel résultant est le revenu national brut (RNB) réel. Étant donné que les paiements du revenu international net sont généralement relativement peu élevés, la croissance du RIB réel et la croissance du RNB réel sont généralement, bien que pas toujours, semblables.

Enfin, l'inclusion de la dépréciation du capital mène au revenu national net (RNN) réel. Le RNN réel reflete le pouvoir d'achat du revenu réel conservé par les résidents du Canada après avoir remplacé le capital physique usé et désuet. Il s'agit du pouvoir d'achat du revenu réel ajusté distribué aux Canadiens après avoir assuré le maintien du capital national en machines et matériel, bâtiments et infrastructures.

La relation entre le PIB réel, le RIB réel, le RNB réel et le RNN réel fera l'objet de discussions plus approfondies ci-après. Une analyse additionnelle examinant ce qui a entraîné les changements au niveau des gains commerciaux, de l'investissement international et de la dépréciation est incluse. La discussion suit le procédé illustré par la figure 1.

**Figure 1**




Source : Statistique Canada.

### 2.1.1 Gains commerciaux

La différence entre le PIB réel et le RIB réel provient de l'étendue du concept de revenu utilisé. Le PIB réel est une mesure du revenu gagné par l'entremise de la production alors que le RIB réel représente le pouvoir d'achat de ce revenu. Pour rendre compte des variations au niveau du pouvoir d'achat, le RIB réel combine le PIB réel et les variations du pouvoir d'achat, nommées gains commerciaux. Les gains commerciaux sont obtenus lorsque les prix relatifs varient. Ils reflètent l'incidence des variations des prix relatifs des exportations et des importations (les termes de l'échange) et le changement au niveau des prix relatifs des biens et services échangés par rapport aux biens et services non échangés (Macdonald, 2007; Kohli, 2006, 2004).

Puisque la théorie économique et la pratique statistique stipulent que le PIB nominal et le RIB nominal sont égaux, la différence entre le PIB réel et le RIB réel est déterminée par leurs déflateurs respectifs. Le déflateur du PIB est conçu pour s'ajuster en fonction de toute variation au niveau des prix, indépendamment de leur source. Ainsi, lorsque la demande intérieure finale, les prix des exportations ou les prix des importations changent, le déflateur du PIB change aussi. Le déflateur du PIB traite donc les termes de l'échange comme des phénomènes liés au prix.

Le déflateur du RIB, par contre, ne s'ajuste pas en fonction de toutes les fluctuations au niveau des prix. De cette façon, il permet aux variations des prix relatifs d'influencer le nombre de biens et services échangés pouvant être achetés. Le déflateur du RIB arrive à ce résultat en utilisant le même indice de prix pour les exportations et les importations. Cette approche équivaut à

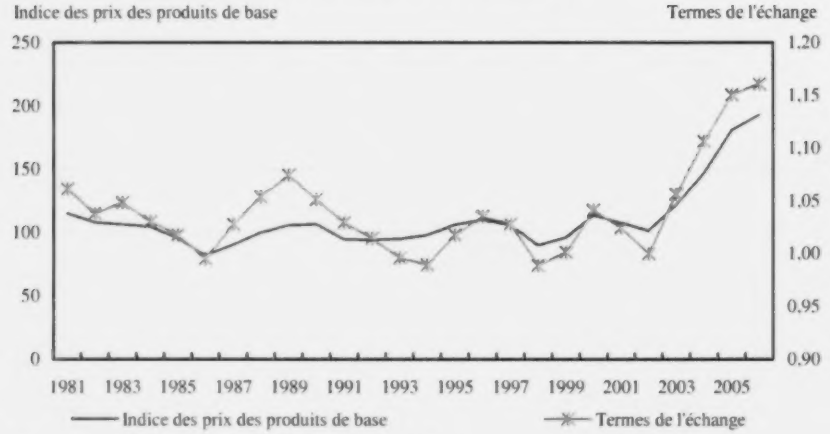
effectuer une déflation des exportations nettes plutôt que des exportations et des importations séparément. En procédant à une déflation des exportations nettes, le déflateur du RIB n'élimine pas les variations au niveau du pouvoir d'achat découlant des changements au niveau des prix relatifs. Au lieu de mesurer le volume des exportations et des importations sortant d'une économie ou entrant dans cette économie, le déflateur du RIB reflète les variations au niveau du volume d'importation pouvant être acheté avec un volume donné d'exportation.

Pour le Canada, les changements au niveau des termes de l'échange représentent le plus important facteur contribuant aux gains commerciaux (Macdonald, 2007). Les termes de l'échange dénotent le volume d'importation pouvant être acheté avec le volume d'exportation. Lorsque le prix à l'exportation augmente ou que le prix à l'importation diminue, le Canada est en mesure d'acheter un plus grand volume à l'importation avec le même volume d'exportation et les dépensent intérieures peuvent potentiellement augmenter. Ce procédé produit des gains au niveau du pouvoir d'achat du revenu et ces gains sont tout aussi réels que ceux produits par la croissance de la productivité puisque le Canada peut consommer plus de biens et services de sa base de ressources après une augmentation des termes de l'échange[2].

Les termes de l'échange du Canada sont principalement influencés par les prix des produits de base, le taux de change du dollar canadien par rapport au dollar américain et les prix mondiaux des produits manufacturés (figures 2 et 3)[3]. Ces prix ont changé rapidement après 2002, donnant lieu à des gains commerciaux qui ont significativement contribué au revenu réel pour la période après 2002. Les termes de l'échange qui fluctuaient à l'intérieur d'une étroite marge avant 2002 ont présenté une augmentation spectaculaire de l'ordre de plus de 15 % après 2003, alors que les prix des produits de base et le taux de change augmentaient. Les augmentations généralisées des prix des produits de base ont profité à la plupart des provinces et au Canada (Macdonald, 2007). Pour chaque année de 2003 à 2005, les prix des produits de base ont augmenté d'au moins 20 % alors que l'expansion économique mondiale entraînait une hausse de la demande d'entrées. L'appréciation parallèle du dollar canadien par rapport au dollar américain a réduit le prix de nombreux biens internationaux et a donné de l'ampleur à l'incidence de la baisse des prix mondiaux des produits manufacturés. L'influence combinée de ces changements signifiait que les Canadiens gagnaient des revenus plus élevés par la vente de leurs ressources et étaient en mesure d'acheter plus de biens étrangers avec ces revenus. Les changements spectaculaires au niveau des termes de l'échange signifient que l'inclusion des gains commerciaux dans l'analyse de la croissance du revenu réel devrait produire un résultat très différent après 2002.

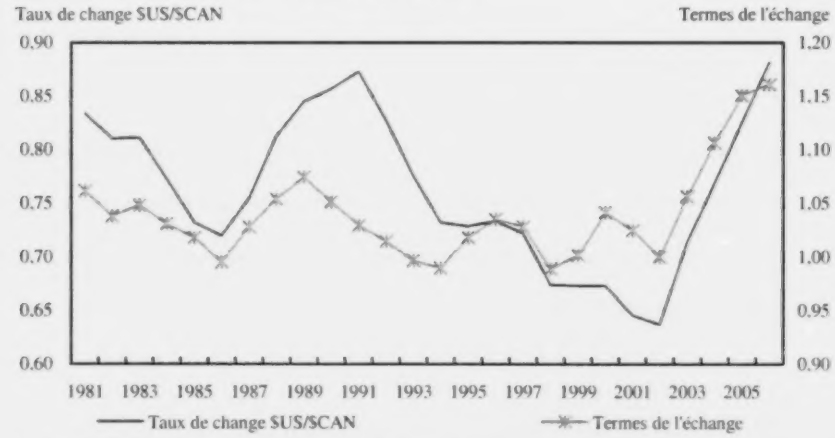
2. Voir Diewert et Morrison (1985) pour une discussion plus approfondie.
3. Il importe de noter que les changements au niveau du taux de change du dollar canadien par rapport au dollar américain et des prix des produits de base pourraient ne pas être indépendants l'un de l'autre. En même temps, les fluctuations du taux de change ne sont pas complètement dépendantes des changements au niveau des prix des produits de base non plus. Bien qu'il y ait une corrélation entre les deux séries de changements avec le temps, il reste aussi un certain degré d'indépendance entre ces changements. En conséquence, on retrouve des renseignements supplémentaires à propos des termes de l'échange dans les fluctuations du taux de change après l'ajustement en fonction des mouvements des prix des produits de base.

**Figure 2**
**Prix des produits de base et termes de l'échange**




Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableaux 176-0001 et 380-0002.

**Figure 3**
**Taux de change et termes de l'échange**




Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableaux 176-0049 et 380-0002.

L'incidence d'un changement au niveau des termes de l'échange sur le revenu réel d'un pays dépend fortement de la proportion de son revenu découlant de l'échange commercial (Macdonald, 2007). Pour le Canada, la part moyenne de l'importation et de l'exportation varie de 27 % à 50 %, selon la mesure du revenu utilisée et l'année. L'échange commercial constitue donc un recours important pour la croissance du revenu réel du Canada. Pour les États-Unis, cependant, la proportion varie de 9 % à 16 %. L'échange commercial a donc moins d'importance pour la croissance du revenu réel américain, diminuant l'importance du circuit de l'exportation-importation.

Lorsque les gains commerciaux sont ajoutés à la croissance du PIB réel, la mesure obtenue est nommée le revenu intérieur brut (RIB) réel[4]. Conceptuellement, la différence entre le PIB réel et le RIB réel est que le PIB réel est une mesure en dollars constants du revenu d'un pays alors que le RIB réel est une mesure en dollars constants des dépenses intérieures que ce revenu peut soutenir.

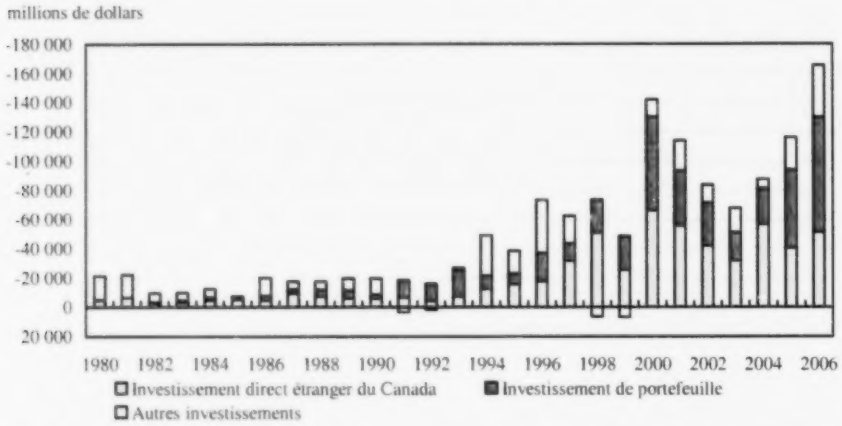
### 2.1.2 Mouvements de revenus internationaux

L'investissement international, tant par les résidents intérieurs que par les étrangers, influence le revenu réel reçu par les résidents d'un pays. Lorsque des investisseurs intérieurs achètent des actifs dans d'autres pays, ils reçoivent des paiements découlant de leur investissement. De même, lorsque des étrangers investissent au Canada (ou aux États-Unis), leurs investissements produisent un retour. Lorsque ces retours sont rapatriés, une partie du revenu créé au Canada (ou aux États-Unis) qui est inclus dans le PIB est envoyé à l'étranger et une partie du revenu gagné à l'étranger est ramené au pays. Lorsque ces mouvements sont déduits du RIB réel, la mesure obtenue est nommée le revenu national brut (RNB).

L'investissement international provient de trois sources largement définies : l'investissement direct étranger (IDE), l'investissement de portefeuille et les autres investissements. L'IDE mesure la valeur des actions, des titres de créance et des gains réinvestis dans des entreprises étrangères où l'investisseur a une influence déterminante au sein de l'entreprise étrangère; l'investissement de portefeuille mesure la valeur des actions et titres de créance où l'influence n'est pas déterminante et où les opérations sur valeur se font dans les marchés organisés; et les autres investissements reflètent principalement les investissements hors marché tels que les prêts bancaires internationaux ou à une société, les prêts du gouvernement du Canada à d'autres nations ou les crédits commerciaux.

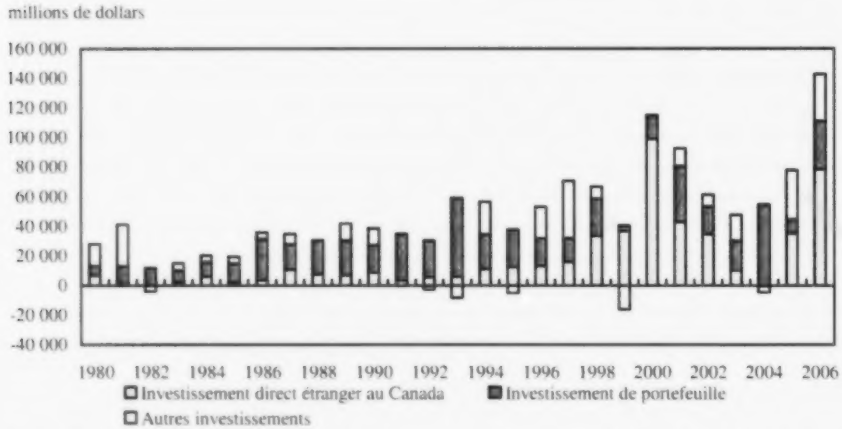
4. Pour une discussion sur la façon d'inclure les gains commerciaux dans les agrégats de la comptabilité nationale, voir la section 16.154 du Système de comptabilité nationale de 1993.

**Figure 4**
**Mouvement vers l'extérieur de l'investissement financier canadien par catégorie**




Nota : Dans le compte financier de la balance des paiements, un signe négatif représente une sortie de capital du Canada résultant d'une augmentation des créances des non-résidents ou d'une diminution des dettes des non résidents.
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableau 376-0002.

**Figure 5**
**Mouvement vers l'intérieur de l'investissement étranger au Canada par catégorie**




Nota : Dans le compte financier de la balance des paiements, un signe négatif représente une sortie de capital du Canada résultant d'une augmentation des créances des non-résidents ou d'une diminution des dettes des non résidents.
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableau 376-0002.

Au cours des années 1980, les mouvements de l'IDE au Canada étaient plutôt faibles (figure 4). L'IDE s'élevait en moyenne à 5,6 milliards de dollars par an pour cette période et représentait un pourcentage relativement faible de l'investissement international total. L'investissement de portefeuille était aussi peu élevé, s'élevant à une moyenne de 2,2 milliards de dollars. Les autres transactions hors marché s'élevaient à une moyenne de 8,1 milliards de dollars et ont été particulièrement importantes durant les périodes de récessions du début des années 1980.

Au cours des années 1990, l'investissement de portefeuille canadien a commencé à augmenter alors que la limite imposée sur l'investissement étranger découlant des pensions passait de 10 % à 20 % de 1990 à 1994. L'investissement de portefeuille s'élevait à une moyenne de 13,7 milliards de dollars par année, soit significativement plus qu'au cours de la décennie précédente, atteignant un maximum de 23,1 milliards de dollars en 1999. L'IDE a aussi augmenté avec l'entrée en vigueur de l'Accord de libre-échange nord-américain. Durant les années 1990, l'IDE s'élevait à une moyenne de 17,9 milliards de dollars, avec un maximum de 50,1 milliards de dollars atteint en 1998. L'importance des autres investissements a diminué, particulièrement de 1994 à 1997, s'élevant à une moyenne de 9,2 milliards de dollars par année.

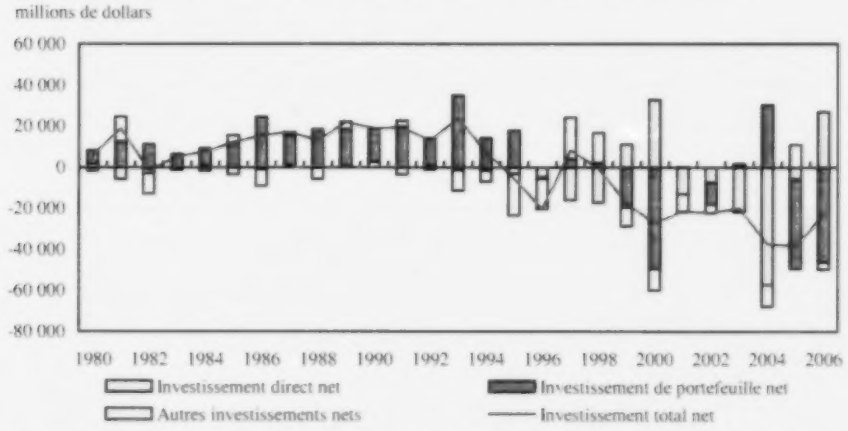
Après 2000, l'investissement international canadien a continué à prendre de l'expansion, sous l'impulsion de l'investissement de portefeuille et l'IDE qui s'élevaient respectivement à une moyenne de 43,7 et 49,3 milliards de dollars par année. Fait important, la limite de 20 % sur le contenu en investissement étranger pour les fonds de pension a été éliminée en 2005, augmentant la disponibilité d'actifs liquides pouvant être investis à l'étranger. À peu près en même temps, le marché des obligations Feuille d'érable a pris de la maturité alors que les étrangers commençaient à émettre plus de titres de dette en dollars canadiens, permettant aux investisseurs de revendiquer des gains étrangers sans aucun risque lié au taux de change. Le montant des autres investissements a doublé, passant à une moyenne de 17,8 milliards de dollars. À la suite de quelques impondérables au début des années 2000, avec l'éclatement de la bulle technologique et le début d'une période de croissance économique réduite aux États-Unis, l'investissement de portefeuille a connu une période d'expansion rapide. L'IDE a aussi pris de l'expansion après 2002. Indépendamment du type de mouvement, l'investissement étranger par les Canadiens est substantiellement plus élevé après 2000 comparativement aux années 1980 ou au début des années 1990.

En comparaison, l'investissement étranger au Canada n'a pas augmenté au même rythme que l'investissement des Canadiens à l'extérieur du Canada (figure 5). Malgré les mouvements importants des autres investissements durant la récession du début des années 1980, l'IDE au Canada est demeuré en dessous de 16 milliards de dollars par année jusqu'en 1997. De 1986 à 2000, les fluctuations du mouvement de l'investissement étranger résultaient principalement des mouvements divergents de l'investissement de portefeuille et des autres investissements. L'IDE étranger vers le Canada a été stable pour la plus grande part de la fin des années 1980 et du début des années 1990. À partir du milieu des années 1990, le gouvernement fédéral a réduit les dépenses et a entamé la démarche visant à régler le déficit financier. Après 1998, et se poursuivant après 2000, la réduction de la dette du gouvernement fédéral est devenu un facteur parfois majeur freinant la croissance de l'investissement étranger. De plus, le gouvernement fédéral a commencé à réduire ses avoirs au niveau de la dette extérieure plus rapidement que ses avoirs au niveau de la dette canadienne, entravant encore plus la croissance de l'investissement étranger au Canada (Cross, 2004). Vers la fin des années 1990, l'IDE a augmenté rapidement

durant l'essor technologique, avant de décliner rapidement durant l'effondrement de l'industrie de la technologie et la récession américaine subséquente. En 2004, l'IDE au Canada était pratiquement inexistant. Néanmoins, l'investissement étranger au Canada après 1999 tend à être plus élevé qu'au cours des deux décennies précédentes.

Malgré la hausse des mouvements de l'investissement étranger vers le Canada, le mouvement total vers l'intérieur de l'investissement étranger a été plus faible que le mouvement vers l'extérieur de l'investissement canadien depuis 1994 (figure 5). Avant 1994, l'investissement étranger vers le Canada avait tendance à se maintenir à près de 20 milliards de dollars de plus que l'investissement du Canada à l'étranger, principalement en raison de l'investissement de portefeuille étranger plus élevé. Toutefois, après 1994, les investissements canadiens à l'étranger ont augmenté par rapport aux investissements étrangers au Canada, alors que les restrictions relatives au contenu étranger étaient réduites, que le passage du gouvernement fédéral d'un déficit à un surplus entraînait une hausse de l'épargne nationale et que l'épargne des sociétés augmentait.

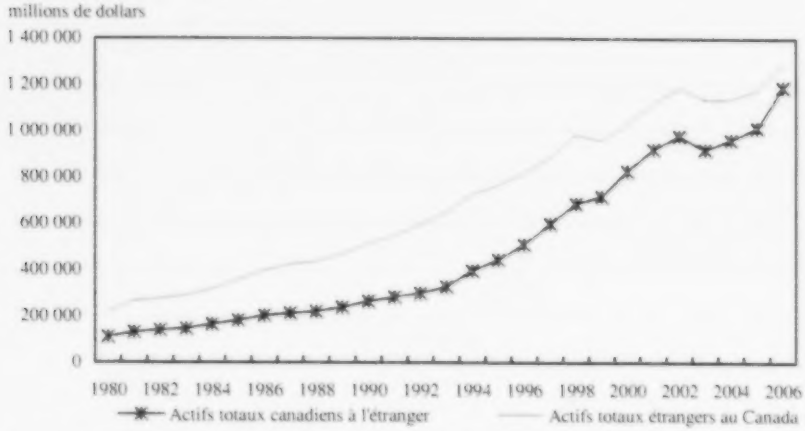
**Figure 6**
**Investissement financier net du Canada, au total et par source**




Nota : Dans le compte financier de la balance des paiements, un signe négatif représente une sortie de capital du Canada résultant d'une augmentation des créances des non-résidents ou d'une diminution des dettes des non résidents.
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableau 376-0002.

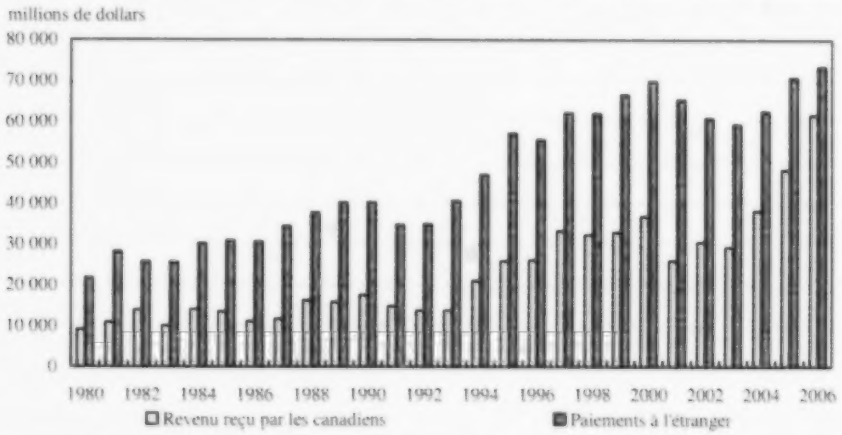
En conséquence du niveau plus élevé de l'investissement net du Canada à l'étranger, le stock des investissements canadiens à l'étranger a connu une croissance plus rapide que le stock des investissements étrangers au Canada (figure 7). À partir de 1994, et de plus en plus vite vers 2006, l'écart entre le stock des investissements canadiens à l'étranger et des investissements étrangers au Canada a commencé à se réduire.

**Figure 7**
**Stock des investissements**




Source : Statistique Canada. CANSIM. tableau 376-0037.

**Figure 8**
**Revenus et paiements associés à l'investissement international canadien**




Source : Statistique Canada. CANSIM. tableau 376-0001.

**Tableau 1**
**Revenu d'investissements par source**

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | millions de dollars | | | |
| **Recettes** | | | | | | | |
| Revenu d'investissements | 36 755 | 25 990 | 30 502 | 29 253 | 38 169 | 48 213 | 61 599 |
| Émissions directes | 15 090 | 6 391 | 13 766 | 13 706 | 21 253 | 26 017 | 32 600 |
| Portefeuille | 7 189 | 8 070 | 8 859 | 8 654 | 10 070 | 12 380 | 16 867 |
| Autres | 14 476 | 11 529 | 7 877 | 6 893 | 6 846 | 9 816 | 12 131 |
| **Paiements** | | | | | | | |
| Revenu d'investissements | 69 863 | 65 320 | 60 799 | 59 284 | 62 468 | 70 735 | 73 446 |
| Émissions directes | 24 477 | 22 266 | 21 529 | 23 765 | 27 652 | 34 212 | 31 091 |
| Portefeuille | 29 838 | 30 668 | 30 804 | 28 816 | 27 968 | 27 897 | 27 094 |
| Autres | 15 548 | 12 386 | 8 466 | 6 702 | 6 849 | 8 625 | 15 260 |
| **Solde** | | | | | | | |
| Revenu d'investissements | -33 108 | -39 330 | -30 297 | -30 031 | -24 299 | -22 522 | -11 847 |
| Émissions directes | -9 387 | -15 875 | -7 763 | -10 059 | -6 399 | -8 195 | 1 509 |
| Portefeuille | -22 649 | -22 598 | -21 945 | -20 162 | -17 898 | -15 517 | -10 227 |
| Autres | -1 072 | -857 | -589 | 191 | -3 | 1 191 | -3 129 |

Source : Statistique Canada, CANSIM, tableau 376-0001.

Bien que le stock des investissements canadiens à l'étranger ait augmenté plus rapidement que le stock des investissements étrangers au Canada, le mouvement des revenus attribuables à ces investissements n'a pas augmenté de façon importante par rapport aux revenus remis à l'étranger jusqu'aux années 2000 (figure 8 et tableau 1). De 1980 à 2001, le montant remis à l'étranger annuellement augmentait plus rapidement que le revenu versé au Canada, c'est-à-dire que le solde pour le revenu d'investissements étrangers avait tendance à diminuer chaque année, atteignant un plancher de 39,3 milliards de dollars. Cependant, après 2001, le revenu gagné à l'étranger pour les investissements canadiens a connu une accélération rapide alors que le retour sur les investissements étrangers augmentait à un rythme plus lent. De 2002 à 2006, le revenu sur l'investissement étranger canadien a plus que doublé, passant de 30,5 à 61,6 milliards de dollars. En comparaison, le revenu gagné par des étrangers pour les investissements au Canada pour la même période a augmenté de 60,8 à 73,4 milliards de dollars de 2002 à 2006.

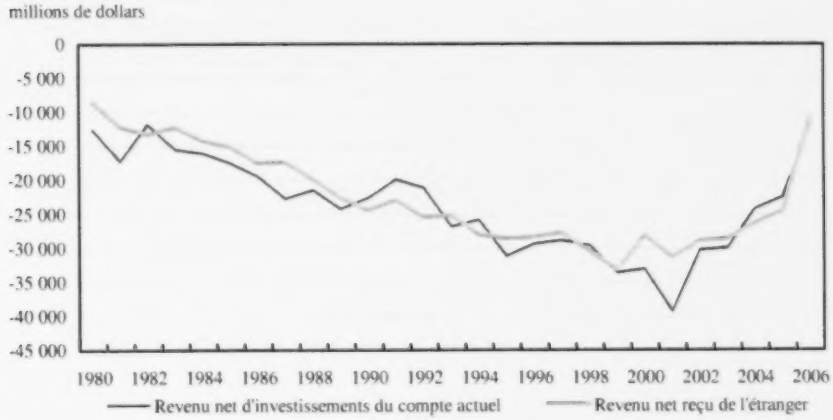
Le solde actuel du compte des revenus d'investissements donne une vue d'ensemble des changements au niveau des paiements de revenus internationaux au fil du temps. Ils décomposent le revenu international net par source et fournissent des renseignements précieux sur ce qui entraîne les changements au niveau des mouvements du revenu international net du Canada. Toutefois, aux fins du calcul du RNB, leur portée est trop étendue.

Pour calculer le RNB, seuls les paiements directs de revenus primaires à la main-d'œuvre, les taxes et subventions sur la production ou les revenus de l'importation et de la propriété nets des loyers fonciers sont utilisés[5]. La part internationale de ces paiements est souvent appelée

5. Voir les sections 7.15 et 7.16 du Système de comptabilité nationale de 1993.

« revenu net reçu de l'étranger ». Le revenu net reçu de l'étranger est étroitement lié au revenu net d'investissements internationaux du compte actuel (figure 9). Toutefois, les paiements de revenu net d'investissements internationaux doivent être ajustés en fonction des gains réinvestis et de la valeur de l'intermédiation financière internationale. La série de valeurs résultantes utilisées pour calculer le RNB réel se compose des revenus primaires tels que les paiements d'intérêts et de dividendes.

**Figure 9**
**Revenu net d'investissements internationaux canadiens et revenu net provenant de l'étranger**




Source : Statistique Canada, CANSIM, tableaux 380-0030 et 376-0001.

De 1980 à 1999, le revenu net reçu de l'étranger a présenté une tendance à la baisse chaque année, malgré l'augmentation des stocks relatifs d'actifs détenus par les Canadiens et les étrangers au milieu des années 1990, atteignant un plancher de 33,2 milliards de dollars en 1999. Il y a ensuite eu un revirement de la situation avec une tendance à la hausse jusqu'à la fin de cette période, reflétant fort probablement les différences compositionnelles entre les investissements canadiens et étrangers et les variations relatives au niveau des taux d'intérêt. Les deux séries d'estimations démontrent un amélioration du mouvement de l'investissement international pour le Canada au cours des dernières années de l'échantillon avec une réduction substantielle du mouvement net de 2005 à 2006 alors que le revenu net provenant de l'étranger s'améliore en passant à -10,8 milliards de dollars en 2006 par rapport à -22,5 milliards de dollars l'année précédente.

Au cours des 27 dernières années, le revenu net du Canada provenant de l'étranger a changé de façon importante, passant d'une situation où le solde négatif augmentait lentement à une situation où la tendance a été complètement renversée en commençant à se rapprocher rapidement de zéro. La vitesse de ce récent renversement, particulièrement de 2005 à 2006, signifie que le RNB a augmenté plus rapidement que le PIB de 2002 à 2006.

### 2.1.3 Dépréciation du stock de capital

Le processus de production entraîne aussi une réduction du stock de capital physique (machines et matériel, bâtiments et infrastructure) par l'usure normale et la détérioration, les accidents et l'obsolescence. Sans réinvestissement, ce stock de capital s'épuiserait avec le temps et les niveaux de vie finiraient pas baisser. En ajustant le RNB réel en fonction de la consommation de capital fixe réelle, on obtient une mesure du revenu national net (RNN) réelle. Le RNN réel représente le revenu restant pour les Canadiens après avoir payé pour remplacer le capital utilisé au cours de la production[6].

Il est important de noter, toutefois, que la consommation de capital n'est qu'un aspect de la réduction observée au niveau des stocks fixes. Le processus de production extrait aussi des ressources non renouvelables pour utilisation. La dépréciation du capital fixe ne reflète pas l'épuisement des ressources résultant de la production. À ce titre, le concept de dépréciation utilisé pour calculer le RNN réel ne donne qu'une mesure partielle. À l'heure actuelle, cette mesure partielle est officiellement utilisée pour calculer le RNN réel. Néanmoins, l'inclusion de l'appauvrissement des ressources dans les analyses futures pourrait fournir des précisions intéressantes pour un pays riche en ressources tel que le Canada.

### 2.1.4 Sources des données et présentation

Les données utilisées pour les mesures du revenu réel du Canada sont tirées des Comptes nationaux des revenus et dépenses contenues dans la base de données CANSIM de Statistique Canada. Les données américaines sont tirées des National Income and Productivity Accounts (Comptes nationaux des revenus et de la productivité) du Bureau of Economic Analysis (BEA).

Pour chaque pays, les mesures du RIB réel, du RNB réel et du RNN réel sont calculées en ajustant le PIB nominal, le RNB nominal et le RNN nominal en fonction du déflateur de la demande intérieure finale. Les taux de croissance sur douze mois de ces statistiques de revenu réel ajustées en fonction des termes de l'échange sont illustrés avec leurs contributions à la croissance attribuables à leurs composantes respectives. Les contributions aux calculs de la croissance sont basées sur un indice de Törnqvist. La figure 10 divise la croissance du RIB réel pour obtenir les contributions attribuables au PIB réel et la contribution attribuable au gain commercial. Dans cette figure, les différentes contributions sont illustrées à l'aide d'un graphique à barres et le taux de croissance du RIB réel est illustré par une ligne superposée sur les barres. La figure 11 divise le RNB réel en contributions attribuables au PIB réel, aux mouvements financiers nets et aux gains commerciaux de la même façon. De même, la figure 12 divise la croissance du RNN réel en contributions attribuables au PIB réel, aux mouvements financiers nets, à la consommation de capital et aux gains financiers. Les figures 13, 14 et 15 illustrent les mêmes décompositions respectivement pour la croissance du RIB réel, du RNB réel et du RNN réel des États-Unis.

---

6. Fait important, aux États-Unis, la dépréciation des dépenses de défense est incluse dans l'estimation de la dépréciation du capital, ce qui n'est pas le cas au Canada (pour de plus amples renseignements, voir Lal, 2003). En raison de cette divergence, la comparaison n'est pas idéale puisque la portée des deux mesures n'est pas identique. Toutefois, il importe de noter que les États-Unis investissent beaucoup plus fortement dans les articles militaires que le Canada, de sorte que l'exclusion de la dépréciation militaire au Canada n'a probablement qu'une incidence minimale sur la comparaison entre les deux pays.

Il convient de noter que pour chaque pays, les mesures du revenu réel sont calculées de la même façon pour les besoins de ce document. Le BEA des États-Unis fournit une série de PNB sur la base des termes de l'échange semblable à la série de RIB réels présentée dans ce document. Pour les besoins de la comparaison, toutefois, les séries de RIB réels, RNB réels et RNN réels utilisées dans l'analyse ont été calculées par l'auteur.

## 3. *Croissance du revenu réel du Canada et des États-Unis*

### *3.1 Croissance du revenu réel du Canada*

Indépendamment de la mesure, la plus importante source de croissance du revenu réel pour le Canada sur une longue période de temps demeure la croissance du PIB réel. La croissance du PIB réel découle de l'augmentation d'entrées telles que le travail, le capital et la productivité. Pour le revenu intérieur brut (RIB) réel, le revenu national brut (RNB) réel et le revenu national net (RNN) réel, les variations des facteurs productivité, travail et capital sont les déterminants clés de la croissance du revenu de 1980 à 2006.

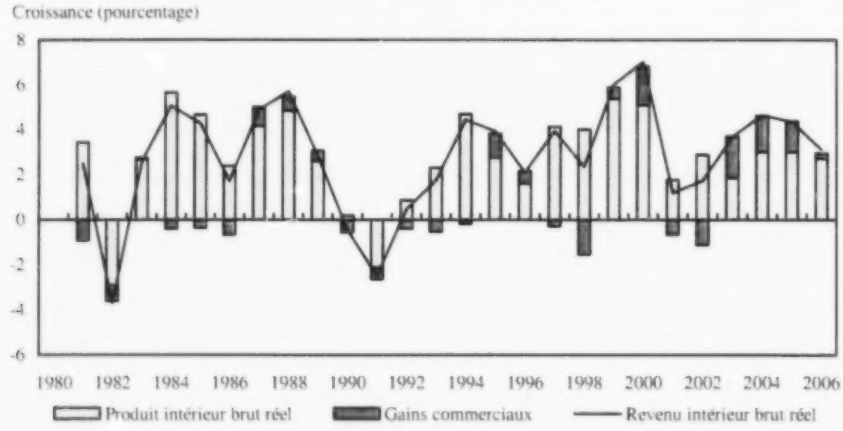
L'importance des gains commerciaux a varié au fil du temps. Leur influence était négative au début des années 1980 mais positive plus tard au cours de cette même décennie. La même tendance a aussi été observée au cours des années 1990. Pour la période après 2000, les gains commerciaux ont eu une influence plus marquée. De 2002 à 2006, les gains commerciaux ont fortement contribué à la croissance du RIB réel avec l'amélioration des termes de l'échange du Canada (figure 10). En 2003, les gains commerciaux apportaient pratiquement la même contribution à la croissance du RIB réel que le PIB réel. La contribution des gains commerciaux est demeurée élevée, par rapport à son historique, en 2004 et 2005, avant de chuter en 2006. En conséquence, la croissance cumulative du RIB réel de 2002 à 2006 a été de l'ordre de 16,8 %. En comparaison, le PIB réel a présenté une croissance de l'ordre de 11,2 % pour la même période.

Lorsque l'incidence des variations réelles du revenu net d'investissement étranger est incluse, on n'observe qu'un effet minimal pour la plus grande partie de la période (figure 11). En fait, outre certaines années spécifiques, la contribution des mouvements du revenu net d'investissement étranger est mineure. Il y a eu une détérioration notable de la croissance du revenu canadien en 1981, laquelle était liée à la récession du début des années 1980, et des contributions positives pour les années 1984 et 2000. Au cours de cette dernière année, il y a eu une accélération rapide de l'investissement étranger par des Canadiens.

La contribution du revenu d'investissement étranger a changé de généralement négative au cours des années 1980 et 1990 à généralement positive après 2001. La contribution à la croissance en 2006, à la suite de plusieurs années d'IDE élevé, est la plus importante observée pour les 27 dernières années. Ce gain est attribuable au fait que le revenu gagné à l'étranger par les investisseurs canadiens a augmenté plus rapidement que les remises à l'étranger, poursuivant la tendance qui avait débuté en 2001. Au cours de cette année, le solde canadien sur les recettes nettes de l'investissement a atteint son plus faible point depuis 1980. À chaque année depuis 2001, la taille de la sortie nette de capitaux a décliné, la plus forte réduction, de l'ordre de 10,6 milliards de dollars, survenant en 2006. La réduction de 2006 a réduit de moitié la taille de la sortie nette de capitaux et a grandement contribué à la croissance du RNB réel de cette même

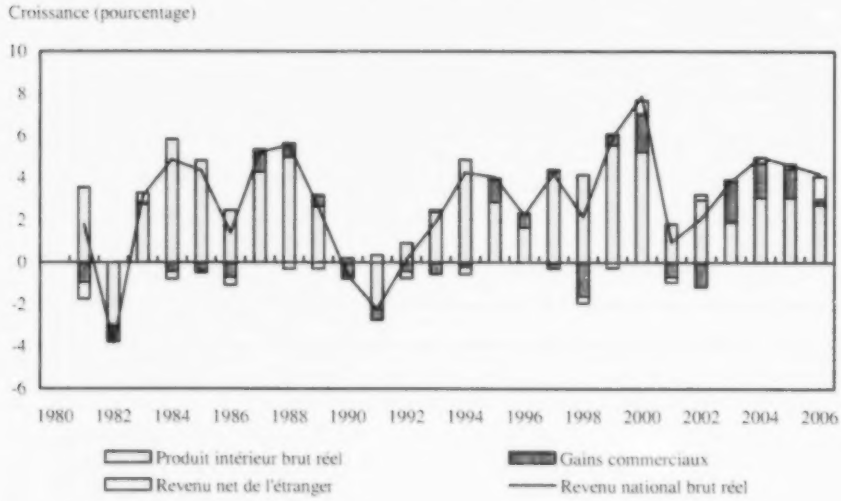
année. En tenant compte des gains commerciaux et des mouvements du revenu d'investissement net, le RNB réel a présenté une augmentation de l'ordre de 18,9 % de 2002 à 2006, surpassant significativement le taux de croissance de 11,2 % du PIB réel.

**Figure 10**
**Croissance du revenu intérieur brut réel du Canada**



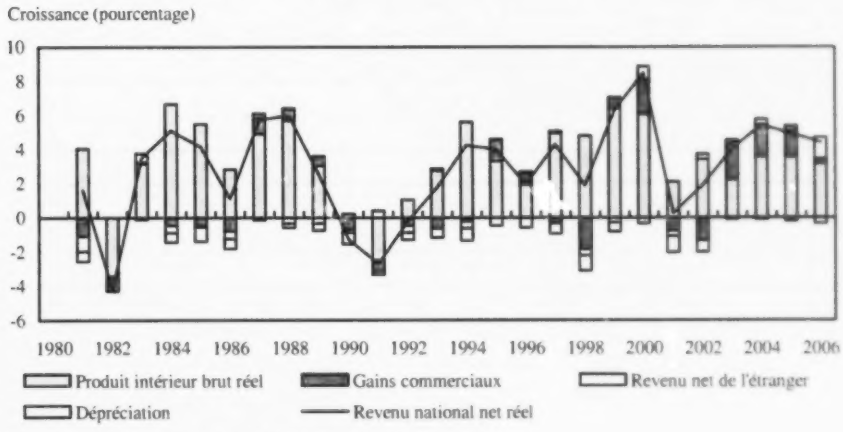

Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableau 380-0002.

**Figure 11**
**Croissance du revenu national brut réel du Canada**




Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableaux 380-0002 et 380-0030.

**Figure 12**
**Croissance du revenu national net réel du Canada**




Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableaux 380-0002 et 380-0030.

Enfin, l'ajustement en fonction de la consommation de capital réelle démontre que pour la plus grande partie des 27 dernières années, les taux de consommation de capital à la hausse ont réduit la croissance du revenu réel (figure 12). Comme les Canadiens ont investi dans un capital dont la durée de vie économique était plus courte, comme les ordinateurs, qui se dépréciaient rapidement, l'investissement requis pour maintenir le stock de capital réel a augmenté. Après 2002, toutefois, la croissance de l'investissement réel requis pour maintenir le stock de capital ralentit à moins de 1 %. En conséquence, le ralentissement de la croissance du RNN réel attribuable à la consommation de capital tombe à près de zéro, donnant lieu à une croissance du RNN réel de l'ordre de 20,2 % de 2002 à 2006.

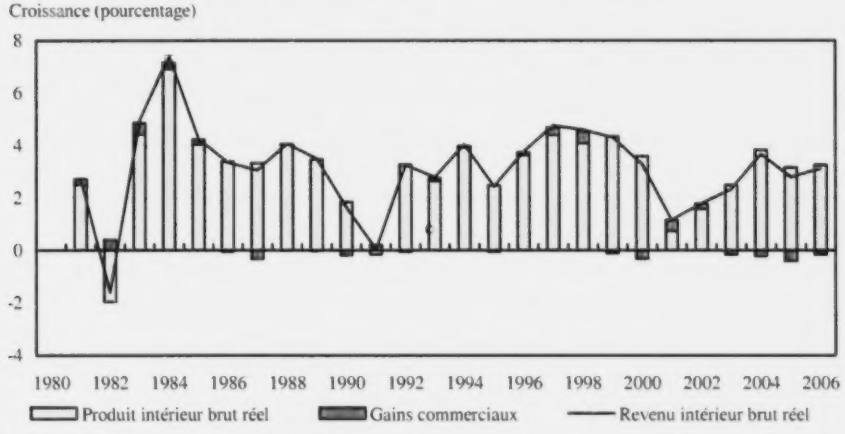
## *3.2 Croissance du revenu réel des États-Unis*

Pour les États-Unis comme pour le Canada, le PIB réel est le plus important déterminant de la croissance du revenu réel. Contrairement au Canada, les gains commerciaux et les variations au niveau du revenu net d'investissement direct étranger n'entraînent pas des différences significatives entre la croissance du PIB réel et la croissance du RIB réel ou du RNB réel (figures 13 et 14). De 2002 à 2006, le PIB réel aux États-Unis présente une expansion de l'ordre de 13,6 % alors que le RIB réel et le RNB réel augmentent chacun de 12,4 %.

La consommation de capital influence la croissance du RNN réel des États-Unis plus fortement que les autres facteurs, en partie parce que les États-Unis investissent beaucoup en machines et matériel et en logiciels, qui sont associés à des taux de dépréciation élevés (figure 15). Pour pratiquement chaque année de 1980 à 2006, des taux plus élevés de consommation du capital réelle ont réduit la croissance du revenu réel alors que les actifs d'investissement à durée de vie relativement courte, tels que les ordinateurs et les logiciels, ont augmenté. L'année 2006 est la seule où la consommation de capital réelle a contribué à la croissance, menant à une moins grande différence entre la mesure du RNN réel et celle du PIB réel qu'entre les autre mesures du revenu réel et la mesure du PIB réel. De 2002 à 2006, le RNN réel présente une expansion de

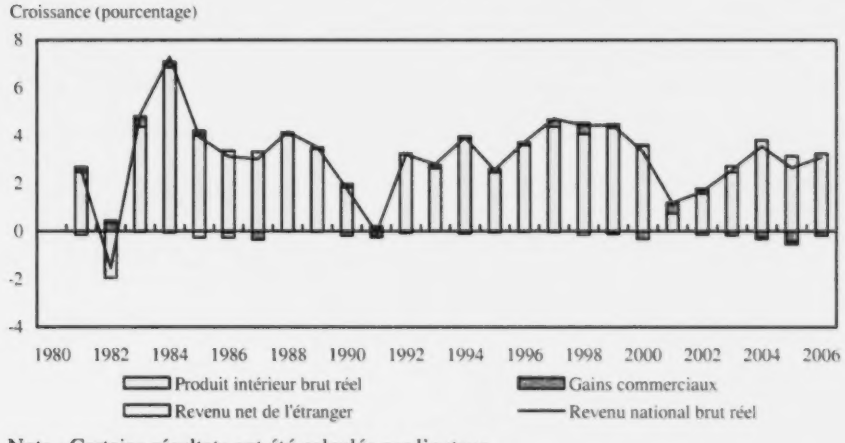
l'ordre de 12,9 %, ce qui est 0,7 point de pourcentage moins élevé que la croissance du PIB réel mais 0,5 point de pourcentage plus élevé que la croissance du RIB réel ou du RNN réel[7].

**Figure 13**
**Croissance du revenu intérieur brut réel des États-Unis**




Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Bureau of Economic Analysis, tableaux 1.1.5, 1.1.6 et 1.4.4.

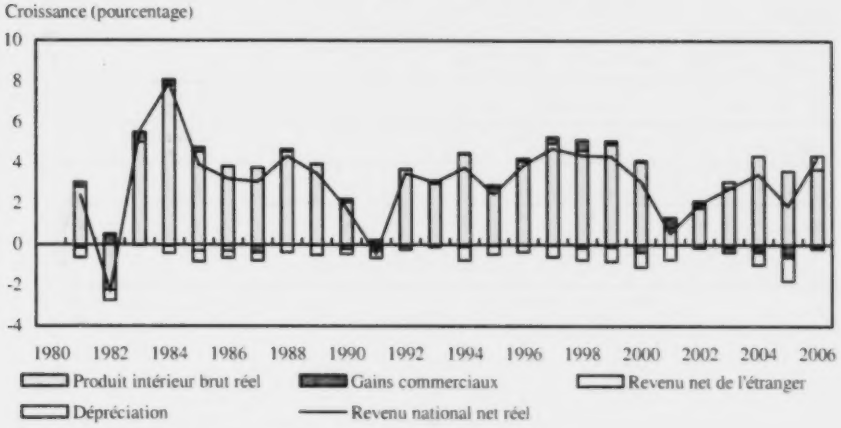
**Figure 14**
**Croissance du revenu national brut réel des États-Unis**




Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Bureau of Economic Analysis, tableaux 1.1.5, 1.1.6, 1.4.4 et 1.7.5.

7. Le revenu national net réel est calculé à l'aide de la consommation de capital utilisée par le Bureau of Economic Analysis pour calculer le produit national net nominal. Cela comprend un ajustement en fonction de la provision pour consommation de capital. L'ajustement est particulièrement important à la fin de la période alors que les changements aux lois fiscales américaines contribuent fortement à l'ampleur de la consommation de capital que les compagnies pouvaient éliminer du bilan. Si on élimine l'ajustement en fonction de la consommation de capital, on observe un effet négatif plus important en 2005 et un effet positif plus important en 2006.

**Figure 15**
**Croissance du revenu national net réel des États-Unis**




Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Bureau of Economic Analysis, tableaux 1.1.5, 1.1.6, 1.4.4 et 1.7.5.

## *4. Croissance par habitant du Canada et des États-Unis*

Sur les 27 dernières années, la période de 2002 à 2006 est unique en raison de la croissance soutenue du revenu réel historiquement importante observée au Canada, attribuable à des sources autres que le capital, le travail ou la croissance de la productivité. Les effets des gains commerciaux, du revenu d'investissement international et de la consommation de capital ont contribué à une divergence considérable entre les mesures de la croissance du produit intérieur brut (PIB) réel et les mesures du revenu réel qui tiennent compte des gains commerciaux, des mouvements du revenu international et de la dépréciation du stock de capital. Le revenu réel aux États-Unis, d'un autre côté, est demeuré largement inchangé par les gains commerciaux et les revenus de placements internationaux.

En conséquence, lorsqu'on compare la croissance du PIB réel par habitant, le Canada est en retard sur les États-Unis en raison d'un déclin relatif de la productivité (Baldwin et Gu, 2007). La croissance du PIB réel par habitant des États-Unis est supérieure à celle du Canada de 2,3 points de pourcentage de 2002 à 2006, laissant croire que le niveau de vie au Canada n'augmente pas aussi rapidement que celui aux États-Unis.

Toutefois, lorsqu'on tient compte des gains commerciaux, la croissance du revenu réel par habitant du Canada est supérieure à celle des États-Unis, reflétant l'importance du commerce pour le Canada. Le revenu intérieur brut (RIB) réel par habitant du Canada a augmenté de 12,3 % de 2002 à 2006, alors que le revenu national brut (RNB) réel par habitant a augmenté de 14,3 %, soit environ le double de la croissance du PIB réel par habitant (tableau 2). En outre, l'ajustement en fonction de la consommation de capital donne lieu à une croissance du revenu national net (RNN) réel par habitant de l'ordre de 15,6 % au Canada.

Les gains du revenu réel par habitant des États-Unis ne sont pas touchés de la même façon. L'ajustement de la croissance du PIB réel par habitant des États-Unis en fonction des gains commerciaux de l'investissement étranger net et de la consommation de capital diminue la croissance par habitant, de 2002 à 2006, respectivement de 1,1, 1,2 ou 0,6 point de pourcentage.

Ainsi, bien que la croissance par habitant du PIB réel du Canada est inférieure à celle des États-Unis, la croissance du RIB réel, du RNB réel et du RNN réel des États-Unis est inférieure à la croissance canadienne. Lorsqu'on tient compte des gains commerciaux, la croissance des niveaux de vie par habitant au Canada dépasse celle aux États-Unis par 4,1 à 7,0 points de pourcentage après 2002.

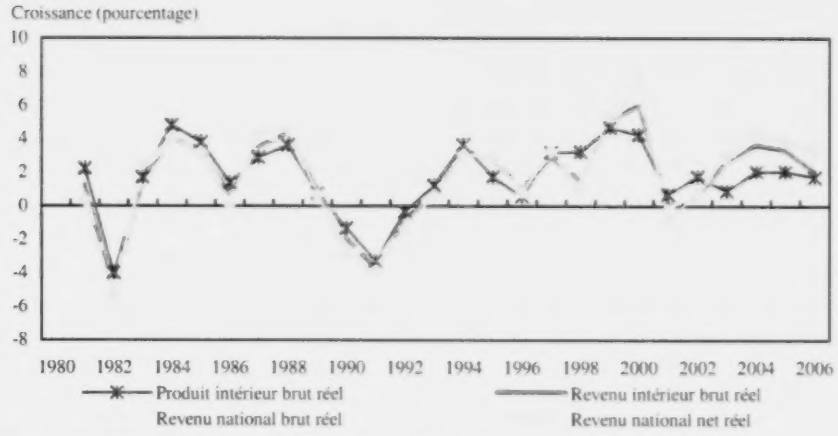
**Tableau 2**
**Taux de croissance, 2002 à 2006**

| | Canada | États-Unis | Écart (Canada–États-Unis) |
|---|---|---|---|
| | pourcentage | | points de pourcentage |
| Produit intérieur brut réel par habitant | 7,0 | 9,3 | -2,3 |
| Revenu intérieur brut réel par habitant | 12,3 | 8,2 | 4,1 |
| Revenu national brut réel par habitant | 14,3 | 8,1 | 6,2 |
| Revenu national net réel par habitant | 15,6 | 8,6 | 7,0 |

Sources : Statistique Canada; Bureau of Economic Analysis.

L'ampleur et la direction de cet écart de 2002 à 2006 sont inhabituelles. Au cours des années 1980 et la plus grande partie des années 1990, la croissance du PIB réel, du RIB réel, du RNB réel et du RNN réel est semblable au Canada (figure 16). L'incidence des gains commerciaux pour le Canada a été plus faible durant cette période. Aux États-Unis, la relation est encore plus étroite (figure 17). La seule différence notable entre le PIB réel et les mesures du revenu ajustées en fonction des gains commerciaux survient à la fin de la période et est principalement due aux variations au niveau de la consommation de capital.

**Figure 16**
**Croissance par habitant du Canada pour les différentes mesures du revenu**

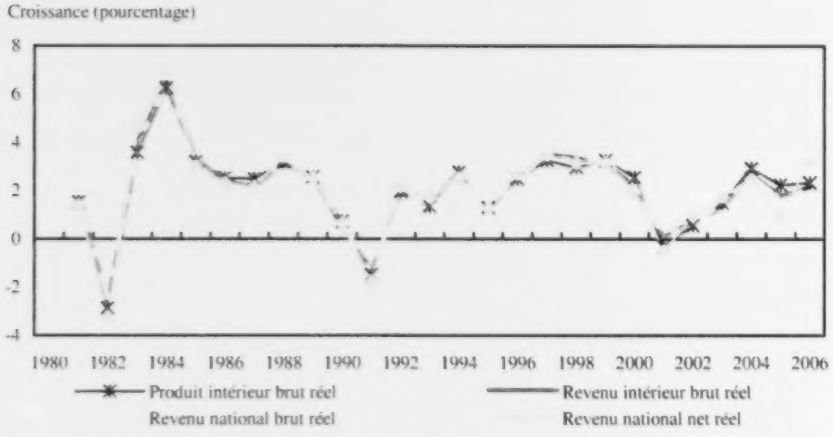



Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Statistique Canada, CANSIM, tableaux 051-0001, 380-0002 et 380-0030.

Bien qu'ayant une moins forte incidence, les gains commerciaux ont tout de même eu un effet sur la croissance du revenu par habitant du Canada au cours des années 1980 et 1990. Cependant, contrairement aux années ultérieures à 2002, les gains commerciaux ont nui à la croissance, diminuant le rendement de l'économie canadienne par rapport à celui de l'économie américaine durant ces deux décennies (tableau 3). Au cours de la première période, les gains commerciaux étaient négatifs, non pas positifs, à cause du repli dans le secteur des ressources. En même temps, l'augmentation du mouvement des gains vers l'extérieur surpassait souvent l'augmentation des recettes canadiennes attribuables aux revenus de l'étranger. Le PIB réel par habitant du Canada a présenté une hausse de l'ordre de 18,4 % au cours des années 1980. Les gains commerciaux, le revenu d'investissement international net et la dépréciation ont abaissé les différentes mesures du revenu réel de 2,7 à 3,3 points de pourcentage en dessous du taux de croissance du PIB. On observe un effet de ralentissement semblable sur la croissance du revenu réel par habitant durant les années 1990, alors que les gains commerciaux, le revenu d'investissement international net et la dépréciation abaissaient la croissance des mesures du revenu réel de 1,7 à 3,0 points de pourcentage en dessous de la croissance du PIB. Ces ajustements n'ont eu qu'un effet minimal sur la croissance du revenu réel par habitant des États-Unis, rendant le rendement relatif des États-Unis durant les années 1980 et 1990 supérieur lorsque ces mesures de rechange sont utilisées comme base de comparaison au lieu du PIB réel.

Après 2000, et particulièrement après 2002, le revenu réel du Canada a subi un redressement brusque si l'on tient compte des gains commerciaux. Quoique la croissance de son PIB réel par habitant a suivi celle des États-Unis, la croissance du RIB réel, du RNB réel et du RNN réel a accéléré de façon marquée. Après 2000, l'économie du Canada a présenté un rendement bien supérieur à celui de l'économie des États-Unis.

**Figure 17**
**Croissance par habitant des États-Unis pour les différentes mesures de revenu**




Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Source : Bureau of Economic Analysis, tableaux 1.1.5, 1.1.6, 1.4.4, 1.7.5 et 7.1.

**Tableau 3**
**Taux de croissance par habitant**

| | Canada | | | | États-Unis | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Produit intérieur brut réel | Revenu intérieur brut réel | Revenu national brut réel | Revenu national net réel | Produit intérieur brut réel | Revenu intérieur brut réel | Revenu national brut réel | Revenu national net réel |
| | pourcentage | | | | | | | |
| 1980 à 1989 | 18.4 | 15.6 | 14.8 | 15.0 | 24.5 | 25.5 | 24.6 | 25.3 |
| 1990 à 1999 | 15.4 | 13.5 | 13.7 | 12.4 | 19.3 | 20.2 | 19.9 | 19.7 |
| 2000 à 2006 | 9.6 | 13.1 | 15.2 | 15.5 | 9.5 | 9.1 | 8.9 | 9.1 |
| 2002 à 2006 | 7.0 | 12.3 | 14.3 | 15.6 | 9.3 | 8.2 | 8.1 | 8.6 |

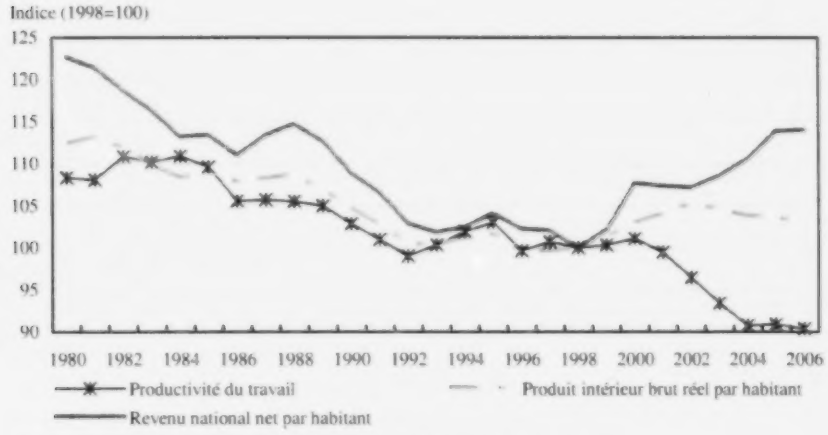
Sources : Statistique Canada; Bureau of Economic Analysis.

Le revirement économique du Canada se révèle rapidement lorsqu'on compare le rendement relatif de la productivité du travail au Canada et aux États-Unis au PIB réel relatif par habitant et au RNN réel relatif par habitant. La figure 18 présente un tracé de la productivité du travail relative entre le Canada et les États-Unis obtenu de Baldwin et Gu (2007) par rapport au rendement relatif du PIB réel par habitant et du RNN réel par habitant. Toutes les séries sont indexées à 100 en 1998.

En termes réels, l'économie canadienne était en retard sur l'économie américaine avant 2000, alors que le PIB relatif par habitant chutait d'environ 10 points de pourcentage au cours des années 1980, se stabilisait au cours des années 1990 et augmentait légèrement après 2000. On constate aussi un déclin de la productivité relative avant 2000, avec une baisse au cours des années 1980, suivie d'une stabilisation au cours des années 1990 et d'un déclin précipité après 2000. La différence entre la croissance du PIB et de la productivité après 2000 est attribuable au fait que le marché du travail canadien avait alors beaucoup plus de ressort que le marché du travail américain. Les heures travaillées par habitant ont augmenté plus rapidement au Canada qu'aux États-Unis, en raison d'une hausse beaucoup plus rapide du nombre d'emplois par habitant (Maynard, 2007).

Les prix relatifs à la baisse des produits de base et la dépréciation du dollar accentuent la baisse du rendement du Canada par rapport à celui des États-Unis, donnant lieu à un déclin plus marqué du RNN réel au cours des années 1980. Avant 1990, le revenu relatif a baissé plus que le PIB relatif. La mesure du revenu réel révèle un écart encore plus prononcé entre le rendement de ces deux économies.

**Figure 18**
**Rendement relatif du Canada et des États-Unis basé sur différentes mesures**




Nota : Certains résultats ont été calculés par l'auteur.
Sources : Statistique Canada; Bureau of Economic Analysis.

Depuis 1998, et particulièrement après 2002, le tableau relatif du rendement de l'économie canadienne basée sur le RNN réel par habitant différait substantiellement du tableau fourni par les mesures de rendement de la productivité du travail et du PIB par habitant. De 1990 à 2000, il n'y a eu que peu de changements au niveau du rendement relatif de la productivité du travail et du PIB par habitant entre le Canada et les États-Unis. La productivité du travail au Canada a commencé à décliner par rapport à celle aux États-Unis en 2000, pour se stabiliser après 2004. Le PIB réel relatif par habitant du Canada a augmenté de 2000 à 2002 alors que les États-Unis présentaient un ralentissement plus prononcé que le Canada. Lorsque l'économie des États-Unis a émergé de cette récession, son PIB relatif par habitant a augmenté plus rapidement que le PIB par habitant du Canada.

Le RNN réel relatif par habitant est demeuré plutôt stable jusqu'en 2002, après quoi les améliorations au niveau des termes de l'échange du Canada ont fortement contribué à la croissance relative du revenu. La hausse des gains commerciaux qu'a connue le Canada de 2002 à 2006 a donné lieu à un meilleur rendement relatif que ce que les statistiques sur la productivité du travail ou le PIB par habitant suggèrent. De plus, le Canada a aussi profité d'une hausse des mouvements des investissements internationaux qui a accentué l'amélioration de son revenu par habitant par rapport à celui des États-Unis. Contrairement à la chute du niveau de vie au Canada par rapport à celui aux États-Unis suggérée par la productivité, l'inclusion de l'incidence des gains commerciaux démontre une amélioration remarquable du niveau de vie relatif au Canada.

## 5. *Conclusion*

Les analystes ont accordé beaucoup d'attention au rendement de l'économie canadienne par rapport à celui de l'économie américaine. Dans la plupart des cas, leurs évaluations se basent sur des statistiques sommaires telles que le produit intérieur brut (PIB) ou la productivité (PIB par heure travaillée) pour analyser les différences de rendement.

Ces deux mesures saisissent une version concise de la myriade d'événements qui influencent le revenu intérieur produit par l'économie en transformant le travail et le capital en rendement. À ce titre, elles fournissent un résumé utile de ce qui arrive au revenu généré par la production intérieure.

Les données des Comptes nationaux peuvent aussi être utilisées pour évaluer d'autres concepts de revenu, notamment des concepts qui tiennent compte des changements au niveau du pouvoir d'achat potentiel du revenu liés aux variations de prix relatifs, du revenu envoyé à l'étranger ou reçu de l'étranger en raison de la dépense en immobilisations à l'échelle internationale et parce qu'une part du capital est utilisée durant le procédé de production et doit être remplacée pour assurer le maintien des niveaux de vie. Ces mesures sont respectivement nommées le revenu intérieur brut (RIB), le revenu national brut (RNB) et le revenu national net (RNN).

Normalement, ces mesures reçoivent moins d'attention que les mesures fondées sur le PIB. Dans de nombreux cas, elles peuvent s'avérer adéquates puisqu'elles sont souvent semblables à court terme. Cependant, faire abstraction des différences au niveau de ces mesures peut camoufler des tendances à long terme importantes et peut parfois nous cacher des changements de direction importants.

Ce document démontre à quel point les différences entre ces mesures ont pu être importantes au cours des dernières 25 années et comment elles peuvent influencer notre interprétation des événements.

Pour la période antérieure à 2000, toutes les mesures indiquent un déclin à long terme du rendement relatif de l'économie canadienne, bien que le déclin des différentes mesures modifiées du revenu soit plus prononcé que les mesures du PIB, particulièrement au cours des années 1980. Ce sont là les années au cours desquelles l'économie de ressources au Canada était à la baisse. Les entrées fondées sur les ressources en tant que pourcentage du PIB étaient à la baisse dans le monde entier. Les prix relatifs des produits de base étaient à la baisse. Les Canadiens remettaient de plus en plus des montants à l'étranger supérieurs à ceux qu'ils recevaient. En conséquence, les différentes mesures du revenu ont présenté une baisse plus prononcée que les mesures du PIB.

Tout cela a changé avec la phase d'expansion des produits de base qu'a connue le Canada après 2000. Les prix des exportations ont augmenté de façon importante par rapport aux prix des importations. Le revenu canadien reçu de l'étranger a fortement augmenté par rapport aux paiements à l'étranger. L'enchaînement de ces événements a donné lieu à une augmentation spectaculaire de la croissance du revenu réel du Canada par rapport à la croissance de son PIB. Ce phénomène a aussi eu une incidence sur les comparaisons entre le Canada et les États-Unis. Le Canada a connu une forte amélioration des termes de l'échange de 2002 à 2006 en raison des prix des produits de base à la hausse, d'une monnaie à la hausse et des prix mondiaux à la baisse

pour les produits manufacturés qui ont grandement contribué à la croissance du revenu réel. Les gains commerciaux ont eu une incidence beaucoup moins prononcée sur les mesures du revenu réel des États-Unis.

Ainsi, les comparaisons du rendement relatif par habitant entre les deux pays reposent fortement sur l'inclusion ou l'exclusion des termes de l'échange et des mouvements de revenus internationaux dans l'analyse. Si les termes de l'échange sont exclus et que l'accent porte sur la croissance relative du PIB réel par habitant (ou la croissance relative de la productivité), alors le rendement du Canada semble avoir été inférieur à celui des États-Unis pour la période de 2002 à 2006. Par contre, si l'incidence des termes de l'échange, des mouvements de revenus internationaux et de la dépréciation est incluse dans l'analyse, le Canada a réussi beaucoup mieux. En fait, sa croissance a été alors supérieure à celle des États-Unis par jusqu'à 7,0 points de pourcentage pour la période de 2002 à 2006.

La longue tendance à la baisse de l'économie canadienne a pris un virage important en très peu de temps. En trois ans, les niveaux de revenu réel ont remonté aux niveaux observés au milieu des années 1980. Cela a été en grande partie attribuable à l'économie de ressources si souvent dénigrée. Les études sur l'économie canadienne vers la fin des années 1990 prônaient souvent que le salut de l'économie canadienne reposait sur la croissance de la technologie de pointe dans le secteur manufacturier, en raison des taux de croissance élevés dans ce secteur aux États-Unis d'une part et du déclin séculaire des produits de base fournis par le secteur des ressources d'autre part.

Le rendement de l'économie canadienne après 2000 a démontré les avantages d'une économie diversifiée avec une base de ressources non négligeable. Une économie diversifiée présente quelques-uns des mêmes avantages qu'un portefeuille d'investissement diversifié : certains secteurs peuvent décliner lentement sur de longues périodes de temps pour ensuite vivre un revirement spectaculaire. Le Canada a justement vécu une telle expérience.

## *Bibliographie*


Australian Bureau of Statistics. 2004. *Feature Article – The Terms of Trade and the National Accounts*. Australian National Accounts: National Income, Expenditure and Product. Catalogue no. 5206.0. www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/featurearticlesbyCatalogue/A747BE0AA38F712BCA256FB700804440?OpenDocument (site consulté le 24 octobre 2007).

Baldwin, John R., et Wulong Gu. 2007. *Croissance de la productivité à long terme au Canada et aux États-Unis, 1961 à 2006*. La revue canadienne de productivité. N° 15-206-XIF2007013 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Corden, W.M. 1960. « The geometric representation of policies to attain internal and external balance ». *The Review of Economic Studies*. 28, 1 : 1–22.

Cross, Philip. 2004. « Produit national contre produit intérieur : un indice de maturité économique? » *L'Observateur économique canadien*. 17, 12 : 3.1–3.8. N° 11-010-XPB au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Denison, Edward F. 1981. « International transactions in measures of the nation's production ». *Survey of Current Business*. 61, 5 : 17–28.

Diewert, W. Erwin, et Catherine J. Morrison. 1985. *Adjusting Output and Productivity Indexes for Changes in the Terms of Trade*. NBER Working Paper no. 1564. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.

Kohli, Ulrich. 2006. « Real GDP, real GDI, and trading gains: Canada, 1981–2005 ». *International Productivity Monitor*. 13 : 46–56.

Kohli, Ulrich. 2004. « Real GDP, real domestic income, and terms of trade changes ». *Journal of International Economics*. 62, 1 : 83–106.

Lal, Kishori. 2003. *Mesure de la production, de la valeur ajoutée et du PIB au Canada et aux États-Unis : similitudes et différences*. N° 13F0031MIF2003010 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Macdonald, Ryan. 2007. *PIB réel et pouvoir d'achat de la production provinciale*. Série de documents de recherche sur l'analyse économique (AE). N° 11F0027MIF2007046 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Maynard, Jean-Pierre. 2007. *Une comparaison du PIB par habitant au Canada et aux États-Unis de 1994 à 2005*. Aperçus sur l'économie canadienne. N° 11-624-MIF2007016 au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Roy, Francine. 2004. « Termes d'échange, PIB et devises ». *L'Observateur économique canadien*. 17, 3 : 3.1–3.10. N° 11-010-XPB au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Salter, W.E.G. 1959. « Internal and external balance: The role of price and expenditure effects ». *Economic Record.* 35 : 226–238.